



## Zahlen am Zahlenstrahl

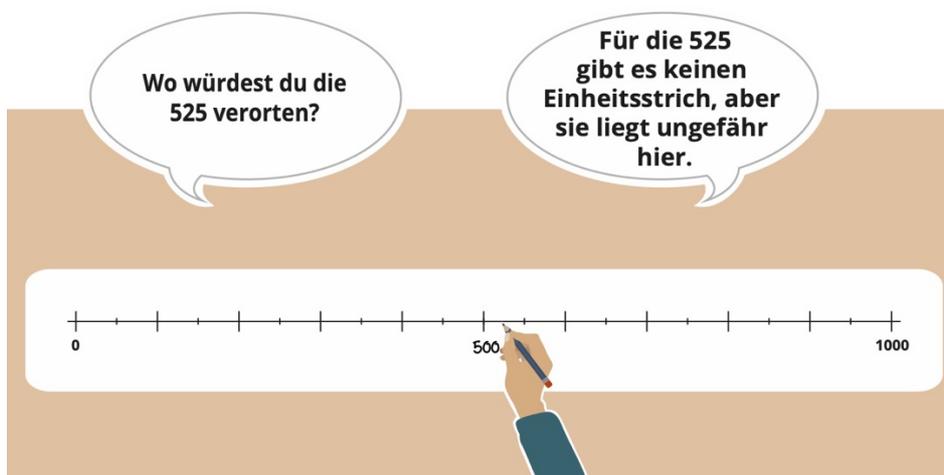
### Fokus:

Zahlen im Zahlraum bis 1.000 am Zahlenstrahl unter Nutzung seiner Strukturen verorten, sowie Zahlen, die an vorgegebenen Positionen liegen, bestimmen (Orientierung im Zahlraum).

### Zahlen am Zahlenstrahl verorten – genau & ungefähr

#### So geht es:

Legen Sie dem Kind den skalierten Zahlenstrahl (S. 6 oben) vor. Lassen Sie das Kind die Orientierungszahlen eintragen (Zahlen, die unter den Einheitsstrichen stehen). Nennen Sie dem Kind nach und nach Zahlen, die es am Zahlenstrahl verorten soll. Wählen Sie dabei Zahlen, die einerseits genau (Zehnerzahlen z.B. 330, 200, 420), andererseits aber nur ungefähr (dafür gibt es keinen Einheitsstrich, z.B. 334, 721, 128) zu verorten sind. Fordern Sie das Kind auf zu beschreiben, warum es die Zahlen an genau dieser Stelle verortet. Das Kind sollte dabei Bezug zu den vorab eingetragenen Orientierungszahlen nehmen. Zudem sollte es beim Versuch des Verortens herausfinden, dass sich manche Zahlen an dem vorgegebenen Zahlenstrahl genau und manche nur ungefähr verorten lassen.



Kann es die Zahlen am Zahlenstrahl genau verorten, soll es diese eintragen. Sind sie nur ungefähr zu verorten, soll es mit dem Stift auf die Stelle zeigen, an der es die Zahl ungefähr verorten würde. Zudem können Sie das Kind auffordern zu beschreiben, wie der Zahlenstrahl aussehen müsste, damit es die Zahl genau verorten könnte.

Das Kind soll dabei Bezug zu den vorab eingetragenen Orientierungszahlen, sowie zu den vorgegebenen Einheitsstrichen/ der vorgegebenen Skalierung nehmen.



## Zahlen am Zahlenstrahl

- „Warum positionierst du die Zahl an genau dieser Stelle?“ „Ist die Zahl genau oder nur ungefähr zu positionieren?“
- „Warum ist diese Zahl genau zu positionieren?“ „Warum ist diese Zahl nur ungefähr zu positionieren?“
- K: „Weil es für die Zahl einen Einheitsstrich gibt.“ „Weil die Zahl zwischen zwei Einheitsstrichen liegt.“
- „Wie müsstest du den Zahlenstrahl verändern, damit du die Zahl genau positionieren könntest?“

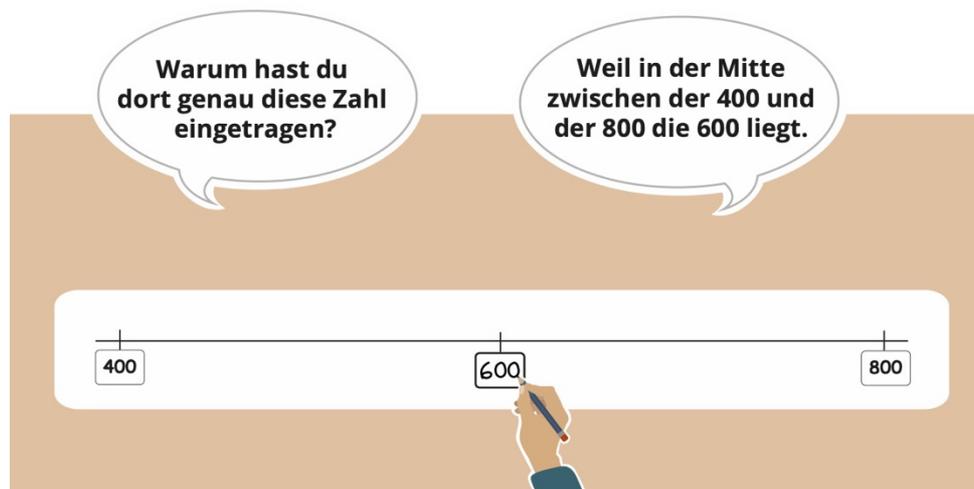
### Lücken am Zahlenstrahl füllen

Die folgenden Übungsvarianten stellen Übungen zum Bestimmen von Zahlen an vorgegebenen Positionen am Zahlenstrahl dar.

#### **Variante A:**

##### **Mittelpunkt finden**

Legen Sie dem Kind Ausschnitte des Zahlenstrahls vor. Diese Ausschnitte sind mit je drei leeren Feldern (Anfangs-, End- und Mittelzahl) versehen. Tragen Sie zu Beginn eine Anfangs- und Endzahl ein (z. B.: 400, 500; 200,300; 250, 650; 760, 960; 800, 1000; 340, 560). Achten Sie bei der Wahl von Start- und Endzahl darauf, dass diese eine auf dem gewählten Zahlenstrahl positionierbare Mittelzahl haben. Lassen Sie das Kind dann die Zahl bestimmen, die an der Stelle des leeren Feldes positioniert ist. Fordern Sie zudem eine Begründung ein, warum es genau diese Zahl bestimmt. Wiederholen Sie das Vorgehen.





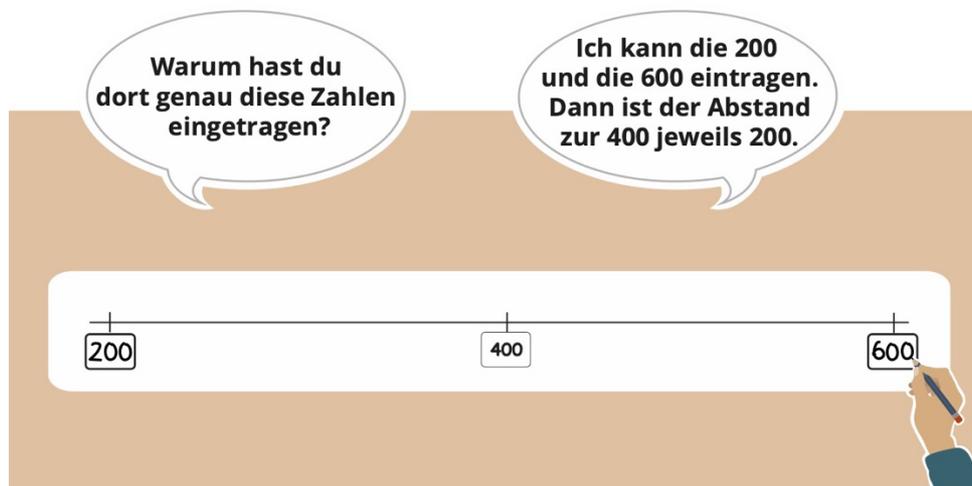
## Zahlen am Zahlenstrahl

- „Warum hast du dort diese Zahl eingetragen? Wie hast du die Zahl gefunden?“
- K: „In der Mitte zwischen 400 und 800 liegt die 600, also muss ich in das leere Feld die 600 eintragen.“

### **Variante B:**

#### **Start- und Endpunkt finden**

Legen Sie dem Kind erneut Ausschnitte des Zahlenstrahls vor. Diese Ausschnitte sind ebenfalls mit drei leeren Feldern (Anfangs-, End- und Mittelzahl) versehen. Tragen Sie diesmal zu Beginn jedoch nicht die Start- und Endzahl ein, sondern die Mittelzahl. Lassen Sie das Kind anschließend Start- und Endzahl bestimmen. Fordern Sie dabei erneut eine Begründung ein, warum es genau diese Start- und Endzahl auswählt/bestimmt. Wiederholen Sie das Vorgehen. Variieren Sie dabei die Mittelzahl. Gehen Sie darauf ein, dass es dabei nicht nur eine richtige Lösung gibt. Thematisieren Sie diesbezüglich welche Bedingungen (gleicher Abstand zwischen Start- und Mittelzahl, sowie zwischen Mittel- und Endzahl) erfüllt sein müssen, damit die Lösungen korrekt sind. Regen Sie das Kind folglich durch gezielte Fragen an, herauszufinden, dass es mehrere Lösungen für passende Start- und Endzahlen gibt.



- „Warum hast du genau diese Zahlen eingetragen? Wie hast du die Zahlen gefunden?“
- K: „Wenn die 400 in der Mitte liegen soll, kann ich als Startzahl die 200 und als Endzahl die 600 eintragen, denn dann ist der Abstand jeweils 200.“
- „Gibt es noch weitere Lösungen?“ „Wie viele Lösungen gibt es?“





## Zahlen am Zahlenstrahl

---

- „Wann ist eine Lösung korrekt, was musst du dabei beachten?“
- K: „Die Abstände zwischen Start und Mittelzahl sowie zwischen Mittelzahl und Endzahl müssen immer gleich sein.“

### Tipps:

- Sollte das Kind Probleme haben Start- und Endzahl zu bestimmen können Sie zusätzlich zur Mittelzahl eine Startzahl vorgeben und mit dem Kind gemeinsam erarbeiten, wie man nun die Endzahl bestimmt.
- Sollte das Kind den Abstand zwischen den Zahlen auf dem Zahlenstrahl abzählen, kann eine Anregung wie: „Wie kannst du das auch feststellen, ohne zu zählen?“
- Laminieren Sie die verschiedenen Zahlenstrahlen ein. Dadurch können Sie sowohl die Zahlen, als auch die vorgegebenen Orientierungszahlen (Start-, End-, Mittelzahl) an den Zahlenstrahlen variabel wählen und immer wieder neu verwenden.

### Benötigtes Material:

- Zahlenstrahlen
- Laminiergerät
- Folienstift



# Zahlenstrahlen

